

**Programa de formación para el fortalecimiento de las competencias tic en estudiantes  
del programa de especialización en gerencia de la salud ocupacional a través del uso la  
plataforma Moodle**

Nadya Montaña Montaña

UNIVERSIDAD DEL NORTE

**Aplicación III Profesores: Mónica Ordóñez y Cinthia Astorga.**

**Maestria en Educación mediada por TIC, Universidad del Norte.**

**Barranquilla, 15 de Enero de 2019**

## Tabla de contenido

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Justificación .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Objetivo General .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Objetivos Específicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. MARCO REFERENCIAL:.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Marco De Antecedentes:.....</b>	<b>10</b>
<b>5. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Enfoque de la Investigación.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Técnicas .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2 Instrumentos:.....</b>	<b>29</b>
<b>6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1 Encuesta.....</b>	<b>31</b>
<b>7. TRIANGULACIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>7.1 Competencias Digitales en Estudiantes.....</b>	<b>39</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>9. Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>
<b>6.2 Resultados Análisis De Reflexión – Grupo Focal.....</b>	<b>62</b>

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS  
COMPETENCIAS TIC EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SALUD OCUPACIONAL A TRAVÉS DEL  
USO LA PLATAFORMA MOODLE**

**1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Independientemente del tipo de institución educativa, su sector económico, su región, la etnología y el nivel de escolaridad; ésta se ha visto obligada a enfrentar cambios como una necesidad apremiante del nuevo mundo globalizado, frente a un riesgo inminente que se aborda a sus rígidos modelos de estructura tradicional y educación convencional, pero al no tomar una determinación contundente este puede afectar la consecución de los objetivos integrales de la institución educativa y el incumplimiento de políticas públicas de la región que dan frente a la naturaleza global de nuestra sociedad y que determinan la seguridad, prosperidad y calidad de vida de la población y que requieren que las herramientas TIC hagan parte de nuestro acervo mundial.

Pero para ello, se deben abordar aspectos claves como el desarrollo de competencias digitales en los docentes y en los estudiantes, lo cual son relevantes para abordar las nuevas fuentes de información suministradas por las TIC, que si bien ya no son recibidas de un solo emisor, sino de múltiples medios de comunicación, éstas no siempre aportan un conocimiento significativo a los receptores; en especial a los estudiantes; lo que crea una necesidad de determinar, formar y difundir competencias que les permitan discernir, entre la información que realmente es

significativa y la que no aporta a su conocimiento. Solo así podrán ser reales protagonistas en su proceso de aprendizaje y tal como lo cita Wolton (2000) “El acceso a la información no sustituye la competencia previa para saber qué información pedir y qué uso hacer de ella”. (p.97).

Las competencias digitales que se desarrollen en los estudiantes son aspectos claves que deben tenerse en cuenta al momento de transformar la práctica educativa; de lo contrario, la ausencia de estos se convierte en una amenaza al ingreso a la era de la tecnología en la educación. Para ello, las instituciones educativas no se deben limitar a realizar solo una inversión en la adquisición de equipos de cómputo y la mejora de las redes de telecomunicaciones. Sino adicional a este esfuerzo, se debe sumar el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes que le permitan la utilización correcta y que les genere un aprendizaje significativo. Como lo señala Almenara, Llorente (2008, p. 10) “Uno de los errores más significativos que se suele cometer con la aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza, sobre todo con las telemáticas, es creer que el simple hecho de ubicar materiales en la red en formato txt o pdf, ya es sinónimo de calidad. Existe demasiada digitalización de contenidos y poca virtualización, o dicho de otra forma, muchos contenidos y pocos objetos de aprendizaje”

Para puntualizar una problemática concreta dentro de mi contexto es el caso de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud – CORSALUD, dentro de las debilidades mencionadas, la más relevante y por la cual enfocaremos nuestro planteamiento fue la infructuosa implementación de la plataforma MOODLE como interface entre los estudiantes y el docente. De acuerdo a lo evidenciado, en la población objeto de estudio: los estudiantes de la carrera profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, hubo una

percepción errónea percibida por los estudiantes hacia el uso de herramientas TIC y plataformas de apoyo para el aprendizaje que genera un rechazo generalizado, sin causas definidas o evidenciadas, solo considerado como una carga adicional en su proceso de aprendizaje. Según el caso estudio evidenciado en el trabajo de investigación de Gómez y Guerra (2013, p.13) “Se observó a través de los datos estadísticos, que los niveles de uso de la plataforma MOODLE son bajos, los cuales han oscilado entre un 5% y 20%. De 48 docentes, sólo un 20% de ellos, usan la plataforma como ayuda a sus procesos de enseñanza en clases, de igual manera se evidencia que el uso de los correos institucionales en docentes alcanza un 30%, y entre el total de 475 estudiantes sólo un 15%”.

A partir de lo expuesto en el anterior estudio realizado, podemos establecer la necesidad de conocer aspectos asociados a las competencias digitales en los estudiantes que les impacte al momento de utilizar tecnologías para el proceso de aprendizaje con el apoyo del uso de la plataforma MOODLE. De ahí la necesidad de implementar programas de formación que permita fortalecer las competencias digitales al momento de implementar plataformas tecnológicas que sean pedagógicas y convirtiéndolas en estrategias de aprendizaje como herramientas para los estudiantes, que les genere un espíritu investigativo y que aporte una evidencia objetiva a la hora de medir el trabajo independiente, en una comunidad estudiantil que labora en un 80%.

### **Pregunta de investigación concreta:**

¿Cómo fortalecer las competencias a través de un programa de formación en los estudiantes de especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional utilizando la plataforma MOODLE?

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Educación mediada por TIC ha supuesto un cambio en la enseñanza tradicional a nivel metodológico y actitudinal tanto para profesionales de la enseñanza como para los propios alumnos (González, 2006). Este cambio suscitado es para dar respuesta de una necesidad latente en la era de la revolución tecnoproductiva como lo manifiesta la UNESCO, en el informe final de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI (Paris, 1998, P 1), donde declara en su artículo 6 “La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen:...”, por lo tanto la educación superior debe ser el vínculo entre formación y las necesidades del entorno laboral.

Para los entornos laborales de Colombia no ha sido ajeno esta revolución tecnoproductiva que según lo expresado por el DANE (2015) manifiesta, que entre los sectores económicos productivos Colombianos que generan mayor empleabilidad con el 53,15 % son el comercio, el financiero y la industria manufacturera y que estos mismos han masificado la tenencia y utilización de herramientas TIC en un 99%, evidenciando que las TIC son un factor clave para mejorar el desempeño productivo y con esto, el crecimiento económico y desarrollo social del país.

A partir del resultado expresado por el DANE donde manifiesta la importancia de las TIC en el crecimiento y desarrollo de la sociedad se puede considerar la pertinencia basada en una

necesidad latente en nuestro entorno con base en el análisis del contexto externo de la actual sociedad Colombiana. Lo que es un claro llamado a reflexionar sobre la importancia de reestructurar los convencionales modelos y teorías pedagógicas; que si bien es cierto, apropiarse de unas nuevas corrientes de modelos de autoaprendizaje protagonizado por parte de los estudiantes, no pueden dejar a un lado la relevancia del desarrollo de competencias digitales que permitan potenciar las ventajas y beneficios que ofrecen las TIC. Así mismo lo expresa Arras, Torres y Balcazar (2011, p. 2) donde manifiesta que “Las perspectivas que fundamentan la educación superior de calidad, se esboza la necesidad de formar seres humanos que participen responsablemente en todos los ámbitos de la vida social, siendo productivos y creativos en el desempeño de sus funciones”. Para ello, los estudiantes deben utilizar las bondades que nos brindan las herramientas TIC en beneficio de la sociedad y para ello la relevancia de informar y formar a estudiantes las habilidades y competencias digitales apropiadas a un entorno cambiante.

Además como lo cita Graells (2012 p. 10) es relevante la alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general, el alto índice de fracaso escolar (insuficientes habilidades lingüísticas, matemáticas...) y la creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas (casi medio millón de niños inmigrantes en 2004/2005 de los que una buena parte no dominan inicialmente la lengua utilizada en la enseñanza), constituyen poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva.

Para ello, se han creado herramientas que permiten una interfase digital para acondicionar los elementos necesarios a la alfabetización digital y el fortalecimiento de las competencias TIC en los estudiantes como la plataforma MOODLE, que tiene por “objeto permitir el mejoramiento del proceso de enseñanza como herramienta innovadora que contribuye a sus actores a la adquisición de conocimiento y aprendizaje (Salgado 2005).

Por todas las razones mencionadas anteriormente, es pertinente basar nuestro proceso de investigación en la implementación de un programa de formación que permita mejorar el procesos de aprendizaje fortaleciendo las competencias digitales en los estudiantes utilizando la plataforma Moodle en el programa de especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional de igual forma, es un proyecto viable porque se cuenta con la disponibilidad y acceso a las fuentes de información, recursos físicos y humanos necesarios para la realización del estudio en la corporación Universitaria de Ciencias Empresariales Educación y Salud - CORSALUD.



### **3. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un programa de formación para el desarrollo de la competencia TIC de los estudiantes de especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional a través de la plataforma MOODLE.

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la percepción de los estudiantes sobre las competencias digitales a través de una encuesta que permita diagnosticar qué actividades son pertinentes implementar en una unidad didáctica digital para su fortalecimiento usando la plataforma MOODLE.
- Diseñar y aplicar una unidad didáctica digital que permita fortalecer las competencias TIC a través de la plataforma MOODLE en estudiantes del programa de especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional.

## **4. MARCO REFERENCIAL:**

### **4.1 Marco De Antecedentes:**

Para poder conocer el impacto de la tecnología en el fortalecimiento competencias digitales en los estudiantes se considera necesario indagar sobre investigaciones previas que nos permitan ahondar sobre resultados de las acciones implementadas para identificar buenas experiencias y el desarrollo de nuevas estrategias, tales como:

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la “importación”. El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas. (OREALC/UNESCO Santiago 2013).

Para ello diversos estudios han destacado el grado importancia de la formación docente en los usos de las mismas. Del estudio de las buenas prácticas y experiencia obtenida en las políticas públicas desarrolladas en Corea del Sur. Donde definen tres pasos

Libre acceso al internet sin límite de espacio y tiempo.

La inclusión para que las tecnologías fueran parte del currículo

Capacitación docente para integrar tecnologías fueran parte del currículo. Según (Lizcano - Ayala -2013).

Para ello, hoy día se requieren de nuevos conocimientos y otro tipo de habilidades y actitudes para lograrlo, es decir, se requiere de un nuevo tipo de alfabetización que algunos autores han coincidido en llamar AD (Alfabetización Digital). La alfabetización es un proceso que se encuentra ligado al devenir histórico de las sociedades. Es por ello que en un mundo donde el desarrollo tecnológico ha dado lugar a nuevas formas de acceder, almacenar y transmitir la información el concepto de alfabetización se amplía. Saber leer y escribir ya no es suficiente para desenvolverse adecuadamente en este nuevo entorno social. En la literatura existe un gran debate en torno a la forma de conceptualizar este término, debido a que algunos especialistas limitan su significado a la utilización de información en redes o al uso exclusivo de la computadora, sin tomar en cuenta el aspecto crítico reflexivo, como un proceso intelectual a través del cual los individuos adquieren y son capaces de movilizar los recursos personales que les permiten desenvolverse adecuadamente en un mundo donde la información, el conocimiento y las TIC ocupan un lugar preponderante. (Rangel Baca - Peñaloza Castro, 2013).

La alfabetización tecnológica no puede dejar de lado el aprendizaje y el conocimiento, por lo que las TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento), en la actualidad se convierten en una herramienta de fácil acceso para estudiantes y profesores cuando permite explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías brindan a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento instrumental (Solórzano, Arias, Marín, Suárez, Vargas, Corredor, 2014).

Para ello hay diferentes herramientas que permiten integrar la alfabetización,, el aprendizaje y la generación de conocimiento, como los mencionados entornos virtuales de aprendizaje (EVA), también llamados Ambientes virtuales de Aprendizaje (AVA); además, Plataformas para la teleformación, webtools, Learning Management Systems (LMS), Virtual Learning Environment (VLE),<sup>5</sup> Ambiente controlado de aprendizaje (ACA), Plataformas de Aprendizaje (PA), entre otras denominaciones, no son más que un sistema integral de gestión con un amplio rango de aplicaciones, para la creación, distribución, control y seguimiento de recursos educativos a través de Internet.(Fernandez Naranjo , Rivero Lopez- 2014)

Los aprendizajes obtenidos en el estudio de Vidrio, Zermeño y Zambrano ofrecen aspectos sustanciales sobre cómo el estudiante actual vive inmerso en un mundo digital, y la adopción de una plataforma como Moodle es de gran significado en su vida académica como medio Ambiente Virtual (AVAS); esto, por el vínculo entre las actividades para evaluar sus conocimientos y las que realiza en su vida cotidiana en los medios digitales. Se destaca la importancia de que el docente proporcione retroalimentación con rapidez y efectividad, ya sea a través de la plataforma o el correo electrónico, debido a que el estudiante así está acostumbrado a recibir la información de los medios digitales. También es significativo el trabajo colaborativo en las plataformas educativas, de ahí la necesidad de que todo el alumnado aproveche la dinámica que éstas ofrecen por medio de chats y redes sociales, las cuales propician la comunicación.(Vidrio Talavera, Gómez Zermeño, Zambrano Izquierdo - 2015).

La plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) o Entorno Modular Dinámico Orientado a Objetos de Aprendizaje, como su página web indica, es un paquete de software para la creación de cursos y sitios web basados en Internet

(<http://www.moodle.org>). Fue creada en 1999 por Martin Dougiamas, profesor en la Universidad Australiana de Curtin y está inspirada en la pedagogía constructivista social, la cual plantea la idea de que el conocimiento se va construyendo por el estudiante a partir de su participación activa en el proceso y en relación con su entorno social. Moodle es hasta el momento la plataforma más utilizada, con más de 37 millones de usuarios, aplicada en la construcción de más de 48.198 sitios registrados en 212 países(Rodríguez, Restrepo, Aranzazu- 2014).

Es que solo el hecho de contar con una moderna y amigable plataforma virtual no es garantía alguna de efectividad y calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues los entornos virtuales por sí mismos no han podido ni podrán reemplazar la labor del profesor. No obstante, puede ser una herramienta beneficiosa cuando el docente decide ingresarla conscientemente en sus prácticas, pues no solo permite la transmisión pasiva de información sino que también se pueden generar a través de ellas actividades didácticas que potencien la formación presencial. Y más aún, en algunos casos que fomenten el trabajo autónomo y regulado de los estudiantes. (Valenzuela-Zambrano<sup>a</sup>, Pérez-Villalobos 2013).

Pero para lograr esto se necesita que el docente, en su rol de facilitador-emisor, tenga funciones que exigen competencias y habilidades complementarias a su labor formativa. La función académica en los nuevos escenarios educativos implica conocer y manejar los canales comunicativos que ofrecen los nuevos medios con la potencialidad de codificar en multiformatos el mensaje, y disponerlo en el aula, virtual o presencialmente. (Cavazos- Torres 2016).

Lo que nos interesa subrayar aquí es que este desplazamiento equivale a poner el acento en la capacidad de las TIC para mediar la actividad conjunta de los participantes; o lo que es lo

mismo, a analizar los usos de las TIC en el marco de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos alrededor de las actividades, tareas y contenidos que vertebran el trabajo, la enseñanza y el aprendizaje en el aula. En otras palabras, el que las TIC acaben siendo o no utilizadas efectivamente como instrumentos psicológicos dependerá del uso que se haga de ellas y de cómo se ubiquen en el marco de relaciones entre los tres componentes del triángulo interactivo: el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje, la actividad educativa e instruccional del profesor y la actividad de aprendizaje de los estudiantes. (Sánchez\* - Salvador 2009).

Esta conceptualización tiene sus antecedentes en el modelo del triángulo interactivo acerca de la integración de la tecnología en la docencia propuesto por Coll, Mauri y Onrubia (2008), según el cual el docente, el alumno y los contenidos son los tres elementos presentes en todos los tipos de interacciones.

Partiendo de lo anterior, indica que los profesores que utilizarán plataformas tecnológicas como Moodle deberán ser capacitados en competencias ofimáticas y manejo de ambientes web. Además de un grupo de competencias no tecnológicas que juegan un rol importante en la interacción del docente con Moodle. Estas competencias, aunque no están asociadas a TIC, se agruparon en una nueva categoría denominada Competencias de la Interacción Docente en Entornos Apoyados por Tecnología porque todas hacen alusión al entorno tecnológico. (Ángel R. Mirabal Montes de Oca, Marcela Georgina Gómez Zermeno y Leticia A. González Gailbraith-2014).

Con esta implementación de tecnologías en el aula, a los docentes se les permite facilitar su tarea, favorecer la comprensión de los contenidos así como la posibilidad de tener información significativa a la mano; lo cual hay que tener criterios que favorezcan la selectividad, que permitan generar un pensamiento crítico respecto a la información que las tecnologías ponen al alcance de todos los usuarios, buscando generar creatividad antes que la cultura del “copie y pegue”, del amaneramiento del plagio y la lisonja en detrimento del análisis, el estudio y la crítica fundamentada en saberes interpretados y analizados. (Rosas Mora- Vargas Rojas 2010).

La educación parece haber sido siempre un proceso complejo, pero ahora lo es más. La migración de la educación a entornos digitales, al generar en ésta profundas transformaciones, genera retos en relación con los modelos y teorías desde los cuales interpretar la educación dados tales entornos. El modelo conceptual de base constructivista sociocultural propuesto por Coll (1996; 2004), denominado triángulo interactivo, luce requerir cambios que lleven a comprender las complejidades emergentes en las actividades educativas gracias a las TIC. No obstante, se propone una modificación estructural del modelo triangular, convirtiéndolo en un tetraedro conceptual sistémico gracias al posicionamiento –como un cuarto vértice– de las condiciones técnico ambiental de la actividad educativa (Requena Arellano-2015).

## **4.2 MARCO TEÓRICO.**

Para poder conocer el impacto de la tecnología en el fortalecimiento de competencias digitales en los estudiantes se considera necesario indagar sobre conceptos que nos permitan familiarizarse con investigaciones relacionadas, tales como:

**Sociedad de la Información:**

Según Sánchez, González y Sánchez, (2012) en su trabajo de revisión literaria sobre el comienzo de la sintagma denominado Sociedad de la Información, expresan que de acuerdo a los continuos cambios que afrontó la sociedad después de la época post- industrial y el auge de las telecomunicaciones donde las barreras y los límites geográficos terminan por ser invisibles y por tanto; provocando una rápida evolución económica y social, dando como resultado el inicio de la nueva era de la información, definiendo según lo citado de Manuel Castell (Citado por Sánchez, González y Sánchez (2012) P. 117). Como una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transformación de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este período histórico. Esta temática es abordada en la revisión literaria Sociedad de la Información: Génesis, Iniciativa, conceptos y su relación con las TIC, donde determinan que una de las diferencias marcadas entre la era de sociedad industrial y la sociedad de la información radica en que producción de valores de la información, y no los activos materiales, serán la fuerza impulsora de la sociedad para su formación y desarrollo, mediante el uso progresivo de las TIC, constituyéndose en un factor para el desarrollo de los países o en el peor de los casos en una brecha social aún más significativa entre los países desarrollados y los subdesarrollados. De ahí la importancia que los gobiernos establezcan políticas públicas para la incursión de la sociedad en la era de información, permitiendo el desarrollo de su sociedad a la par de la evolución de la información.

**Sociedad del Conocimiento:**



Desde el punto vista expresado por Cabero y Llorente (2008) la aplicación de las TICs en los diferentes instituciones o sectores en pleno siglo XXI, tendrá una serie de consecuencias que podemos concretar en la creación de nuevos escenarios de comunicación que permitieran ofrecer una serie de posibilidades desde creación de entornos más flexibles para el aprendizaje, eliminación de las barreras espacio- -temporales para la interacción entre el profesor y los estudiantes hasta el incremento de las modalidades de comunicación, potenciación de escenarios y de entornos interactivos, favoreciendo tanto el aprendizaje independiente como el aprendizaje colaborativo. Tal y como lo aborda en la temática con título: “La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI” donde es citado de Cabero, 2004 (Citado por Cabero y Llorente 2008 p. 16) expresado que la sociedad del conocimiento está conformada por aquellos sujetos que se encuentren capacitados para incorporar las TICs de forma expresiva, comunicativa, de ocio, laboral, o social a su mundo para desarrollarse y desenvolverse en todos los niveles sociales. La brecha digital como apuntábamos, no se produce sólo entre naciones y contextos geográficos, sino también entre personas y colectivos. Los hallazgos manifiestan que los jóvenes utilizan las herramientas tecnológicas como un medio para comunicarse con el resto de su sociedad. Ahora bien, cuáles son habilidades propias necesarias para el correcto uso de la tecnología como podemos decir que los estudios que se han llevado a cabo han puesto de manifiesto que los alumnos saben manejar las denominadas nuevas tecnologías, y en consecuencia podrían tener unas ciertas habilidades y competencias para su manejo, pero nos tememos que estas capacitaciones se deban más a los niveles instrumentales, que a los de decodificación de sus mensajes, o a la creación de los mismos.

### **TIC en Educación:**

Según lo expresado por Arista (2014), la tecnología educativa la podemos definir como el resultado de las aplicaciones de diferentes concepciones y teorías educativas para la solución de una amplia gama de problemas y situaciones referidas en el proceso enseñanza aprendizaje y que por lo regular se apoyen en el uso de la multimedia y el Internet. Donde aborda el tema citando en trabajo de investigación de título: “Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la docencia” definiendo las TIC en la Educación como “La tecnología educativa es la disciplina de la didáctica y organización escolar que ha sido definida desde diversas formas, desde una concepción simple que la asemeja con la incorporación de medios audiovisuales a la enseñanza, hasta posiciones globales que la comparan con el diseño global de la instrucción y diseño de situaciones mediadas del aprendizaje”. Al finalizar los resultados concluyen que se deben romper viejos paradigmas de la educación y considerar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso enseñanza / aprendizaje para potenciar el nivel de transmisión, recepción y aplicación de los conocimientos, las herramientas tecnológicas de las que puede el maestro disponer son muchas, además de adecuar diversas técnicas con cierta profundidad y fines de contenidos, de manera cotidiana tenemos a nuestro alcance diversos medios tecnológicos los cuales con los materiales idóneos pueden ayudar en el logro de los objetivos planificados en las diversas secuencias didácticas.

### **Alfabetización Digital:**

Según Barroso y Llorente (2007) aluden que debe superar el simple hecho de saber manejar un ordenador. En concreto, se define qué se debe desarrollar "un sofisticado repertorio de competencias que impregna el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que busca en internet" donde el proyecto de investigación con una temática titulada: “La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI.” Definen la Alfabetización Digital como la posibilidad de ofrecer un marco conceptual

para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en una variedad de formas, que vayan desde las impresas, pasando por los audiovisuales como los videos, hasta la Internet y los multimedia. El alfabetismo en medios y tecnologías de la información, construye una comprensión o un entendimiento del papel que juegan los medios en la sociedad, así como de las habilidades esenciales de indagación y auto expresión necesarias para los ciudadanos de una sociedad democrática citado por Cabero y Llorente 2008 p. 12. Donde al finalizar sintetizan en que los resultados de los estudios que se han llevado a cabo han puesto de manifiesto que los alumnos saben manejar las denominadas nuevas tecnologías, y en consecuencia podrían tener unas ciertas habilidades y competencias para su manejo, pero se temen que estas capacitaciones se deban más a los niveles instrumentales, que a los de decodificación de sus mensajes, o a la creación de los mismos. De ahí se concluye que tal formación se hace necesaria para la configuración de los ciudadanos del SXXI.

### **Competencias Digitales en Estudiantes:**

De acuerdo a lo expresado por Arras, Torres, Garcia (2011 p. 4) Las competencias que tienen los estudiantes para utilizar las herramientas tecnológicas y aplicarlas de forma productiva y ética en la búsqueda y organización de la información, en la resolución de problemas y en el trabajo colaborativo, así como en mejorar sus procesos de comunicación, se considera tiene una importancia fundamental para responder adecuadamente a las demandas que surgen en contextos de enseñanza en los que se integran las TIC de forma significativa. En su temática titulada: Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación de los estudiantes Universitarios describen que las Competencias digitales en estudiantes involucran comportamientos observables que contribuyen al éxito de una tarea (McLelland, Apud. Martín Llaguno, Hernández y Beléndez, 2009) e implican saber, saber hacer y saber transferir (Pérez Apud. Cárcamo y Muñoz, 2009). Al relacionar este concepto con las competencias en TIC, puede decirse que son un grupo de habilidades, conocimientos y actitudes aplicadas a la utilización de

sistemas de información y comunicación, así como el equipo que la actividad envuelve y, de acuerdo con NETS for Students (2007), lo que deben saber y ser capaces de aprender y transferir de manera efectiva los estudiantes, con el fin de vivir productivamente en un mundo digital. De acuerdo a los hallazgos encontrados se Clasificando las competencias en las dimensiones: 1) básicas, 2) de aplicación y 3) éticas, observamos que son estas últimas en las que los alumnos se evalúan más favorablemente, seguidas de las competencias básicas. Así pues, hay una serie de competencias que entrarían en la dimensión de aplicación, como participación en grupos que desarrollan proyectos, la resolución de problemas usando las herramientas digitales, la comunicación efectiva de información empleando variedad de medios o la creación de trabajos originales como medio de expresión personal, que podrían potenciarse mucho más.

Competencias éstas que dependen en gran medida del planteamiento que se haga en las asignaturas, relacionadas con escenarios menos centrados en la transmisión de información y más creativos, ya que difícilmente los alumnos van a desarrollar estas competencias si no se les exigen tareas académicas que demanden estas habilidades.

#### Como referente ISTE

La metodología empleada por ISTE para generar los Estándares ISTE 2016 para Estudiantes es una práctica establecida dentro de campo que incluye investigación, consulta con una amplia gama de expertos. Es similar al proceso utilizado por el Consejo para la Acreditación de la Preparación del Educador (CAEP), la Junta Nacional para Estándares Profesionales de Enseñanza (NBPTS), la American Library Association (ALA) y otros. En cada fase del proceso, los datos de retroalimentación fueron revisados, organizados y considerados cuidadosamente antes de proceder. Proporcionaron una visión funcional como así como transformar los datos públicos en borradores de normas. Ambos de estos grupos ayudaron a ISTE a confirmar la

validez y utilidad de los estándares al campo. Luego de diversos escenarios y la participación de 2500 expertos, el resultado fue la publicación de las Normas ISTE 2016 para los estudiantes con una alta visibilidad, robusto, extenso y dinámico.

Los Estándares ISTE 2016 para los Estudiantes enfatizan las habilidades y competencias que deseamos para los estudiantes, permitiéndoles participar y prosperar en un mundo digital conectado. Los estándares están diseñados para ser usados por educadores en todo el currículo con estudiantes de todas las edades, con el objetivo de cultivar estas habilidades a lo largo de toda la carrera académica. Tanto los estudiantes como los profesores serán responsables de lograr las habilidades tecnológicas fundamentales para aplicar plenamente los estándares.

En conclusión los Estándares ISTE proporcionan una plataforma de lanzamiento para la pedagogía infundida por la tecnología basado en el nivel de habilidad y la preparación de cada maestro individual. Por otro lado, tanto TPACK como los estándares ISTE refuerzan El mensaje que el contenido, la pedagogía y la tecnología necesitan trabajar juntos para lograr resultados significativos y efectivos en aprendizaje. ISTE sostiene que, al igual que con los estándares de área de contenido, varios marcos de implementación se profundizan y apoyado por los Estándares ISTE para Estudiantes.



#### Aprendiz Empoderado:

Cuando los estudiantes aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias en sus objetivos de aprendizaje, informados por las ciencias del aprendizaje.

#### Ciudadano Digital:

Cuando los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan y modelan de manera segura, legal y ética.

#### Constructor del Conocimiento:

Cuando los estudiantes críticamente seleccionan una variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. Los estudiantes:

**Diseñador Innovador:**

Cuando los estudiantes usan una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas.

**Pensador Computacional:**

Cuando los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones.

**Comunicador Creativo:**

Cuando los estudiantes se comunican claramente y se expresan creativamente para una variedad de propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas.

**Colaborador Global:**

Los estudiantes usan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente. Los estudiantes:

**Plataforma MOODLE**

Es un sistema de gestión de contenidos educativos (CMS) que posibilita la organización de cursos a partir de la creación y combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma. Perez, Rojas y Pauli (2008)

## **5. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **5.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de investigación se mantiene como Cualitativo por que inicia desde “la necesidad de comprender los problemas educativos desde la perspectiva del actor, a partir de la interrelación del investigador con los sujetos de estudio con objetivo de captar el significado de las acciones sociales de los problemas desde una perspectiva cualitativa. Citado por Begoña MUNARRIZ.(1992 p. 102). Por la naturaleza del problema a investigar que es la explicativo a través de la indagación de las competencias digitales o TIC de los estudiantes que permitan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje a través del usos herramienta MOODLE en una población delimitada, lo que permite “Estudiar la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”. Según lo citado por Citado por Gomez, Gil y Garcia (1996, Pag. 32), Lo cual es pertinente para un tipo de estudio explicativo porque busca comprender cuáles son las competencias digitales que pueden garantizar que una herramienta tecnológica tenga éxito en el proceso de enseñanza - aprendizaje y bajo qué condiciones se logra el objetivo.



El propósito de este estudio de tipo investigación acción considerando “la situación desde el punto de vista de los participantes, describirá y explicará “lo que sucede” con el mismo lenguaje utilizado por ellos; o sea, con el lenguaje del sentido común que la gente usa para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en su vida cotidiana”. Citado por Gomez, Gil y Garcia (1996, Pag. 40), lo que permitirá conocer la percepción en que se conciben los 79 estudiantes de la especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional, respecto a sus competencias TIC de acuerdo a los siete (7) criterios establecidos por el ISTE descritos como aprendiz empoderado, como ciudadano digital, constructor del conocimiento, diseñador Innovador, pensador computacional, comunicador creativo, colaborador global, la investigación se realizará en la ciudad de Barranquilla en el departamento del Atlántico en una Corporacion Universitaria a estudiantes de educación superior

Como instrumento de recolección de datos se utilizará un cuestionario aplicado a la población estudiantil a manera de encuesta semiestructurada y un formato de reflexión aplicado un grupo focal con base a los resultados obtenidos.

El estudio pretende conocer la percepción de los estudiantes de especialización con el objetivos de diseñar un programa de formación digital de que les permita al momento de iniciar su proceso de aprendizaje desarrollar competencias TIC que les ayuda familiarizarse con las que van a utilizar a través de la plataforma MOODLE herramienta digital utilizada en el institución como soporte a las actividades realizadas como trabajo independiente durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje durante su año de especialización.

## 5.2 Técnicas

### Entrevistas:

Según (Janesick, 1998) “Las entrevistas se definen como una reunión para conversar e intercambiar información en una persona u otras. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción de significados respecto a un tema”.

“Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y abiertas”(Ryeb 2013; Grinnell y Unrau- 2011)

Para el caso de nuestra investigación el tipo de entrevista a utilizar según lo citado Begoña MUNARRIZ.(1992 p. 113) es una “Entrevista semiestructurada por ser una conversación cara a cara entre entrevistador/entrevistado, donde el investigador plantea una serie de preguntas, que parten de los interrogantes aparecidos en el transcurso de los análisis de los datos o de las hipótesis que se van intuyendo y que, a su vez las respuestas dadas por el entrevistado, pueden provocar nuevas preguntas por parte del investigador para clarificar los temas planteados”. También según (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2014- p 403) definen que las “entrevistas semiestructurada se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información general de contenido”.

Para el caso en estudio, estas se desarrollan de acuerdo a los siete (7) criterios de competencias TIC para estudiantes establecidos por ISTE, con 28 preguntas iniciales, 4 por cada competencia. Donde cada criterio aborda las siguientes competencias:

Como Aprendiz Empoderado: Los estudiantes aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias en sus objetivos de aprendizaje, informados por las ciencias del aprendizaje. Con base a la información se diseñan 4 preguntas para indagar sobre si se encuentran en:

Capacidad de articular y establecer metas, desarrollar estrategias y reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje

Como Ciudadano Digital: Los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan y modelan de manera segura, legal y ética. Diseñando 4 preguntas con base a:

Cultivar su identidad y reputación digital, mantener un comportamiento ético, comprender y respetar los derechos de autor y administración de sus datos personales.

Como Constructor del Conocimiento: Los estudiantes críticamente seleccionan una variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. Utilizando la información para diseñar 4 preguntas con base a:

Planear estrategias de investigación, evaluar con exactitud datos y recursos, seleccionar información significativa y construir conocimiento.

Diseñador Innovador: Los estudiantes usan una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas. Definiendo 4 preguntas a partir de: conocer, seleccionar herramientas digitales para diseñar, desarrollar prototipos y demostrar tolerancia a los errores.

Pensador computacional: Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para

desarrollar y probar soluciones. Definiendo a partir de lo expuesto 4 preguntas sobre formulación de problemas, utilización herramientas digitales para analizarlos, descomposición de los problemas para facilitar su resolución y entender cómo funciona la automatización y utilización el pensamiento algorítmico.

**Comunicador Creativo:** Los estudiantes se comunican claramente y se expresan creativamente para una variedad de propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas. A partir de lo siguiente se definen 4 preguntas sobre si están en capacidad de elegir herramientas y plataformas digitales, crear y comunicar ideas complejas de manera eficaz y si publican o presentan su contenido.

**Colaborador global:** Los estudiantes usan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente. Estableciendo 4 preguntas a partir de la utilización de herramientas digitales para conectar contribuir y explorar con otros estudiantes de diversas regiones de forma colaborativa en la construcción del conocimiento

### **Grupo Focal:**

El grupo de enfoque según (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2014- p 403) define que es un “Método de recolección de datos que algunos autores consideran como una especie de entrevistas grupales , las cuales consisten en reuniones en grupos pequeños o medianos en los cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo una conducción, cuyo objetivo es generar y analizar la interacción entre ellos y cómo se construyen grupalmente significados”.

Para la investigación se utiliza un grupo focal integrado por la misma población a que se le realiza el estudio, el tamaño aproximado de la muestra debe ser de 15 personas, en el cual se comparten los resultados obtenidos de la entrevista realizada a toda la población de estudiantes de la especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional; para luego aplicar un formato de reflexión posterior al resultado del diagnóstico que nos permite “Retroalimentar y compartir experiencias y temas que nos interesan en el planteamiento de la investigación donde el centro de atención se enfoca en buscar explorar detalladamente las narrativas colectivas”. Tal y como lo cita (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2014- p 409)

## **5.2 Instrumentos:**

### **Cuestionario:**

Para realizar la entrevista a la población estudiada se diseñó un cuestionario con base las siete (7) competencias TIC para estudiantes establecidas por ISTE, lo que completó un 28 preguntas utilizando formulario Google en línea agrupadas en 4 preguntas por competencia evaluada.

En los anexos se adjunta el formato utilizado.

### **Formato de Reflexión:**

Este formato será implementado después de compartir con el grupo focal el resultado del diagnóstico realizado a través de la encuesta y luego de explorar y escuchar la narrativa colectiva del grupo a través de preguntas abiertas y grabadas.

El diseño del formato fueron con cuatro preguntas abiertas y dos de opción múltiple.

### **Selección del Contexto y Participantes**

La Institución Educativa seleccionada carácter privado, ubicada en a Ciudad de Barranquilla, su población pertenece a estratos 3 y 4

Es una Institución de Educación Superior categorizada como Corporación Universitaria para carrera Tecnológicas, pregrado universitarios y posgrado.

### **Características de los participantes (estudiantes)**

Por ser un estudio de aulas, la población seleccionada son los estudiantes del programa de Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional. Conformada por 71 estudiantes entre el primer y segundo semestre de la Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional.

La duración de la especialización es de un año académico. Las edades de los estudiantes oscilan entre los 23 años y 45 años.

## 6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los presentes resultados se realizan a partir de la encuesta aplicada a los estudiantes de 1er. y 2do semestre de la Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional de acuerdo a los criterios establecidos en las competencias digitales establecidas por el ISTE

Total de la Población encuestada: 61 estudiantes

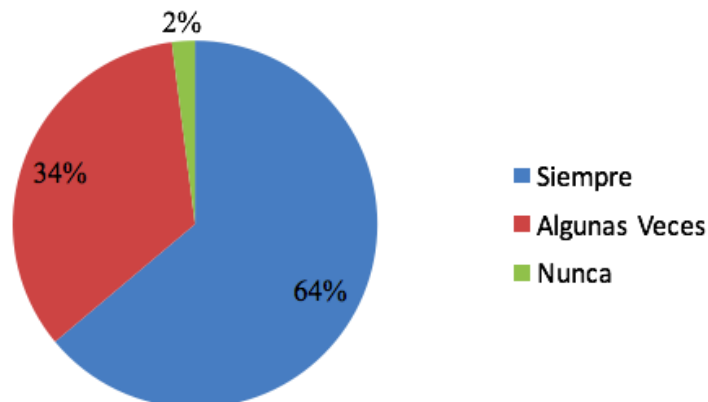
A continuación se evidencian los resultados:

### 6.1 Encuesta

#### 1. Aprendiz Empoderado

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resulta
Articula y establece metas de aprendizaje personal, desarrolla estrategias para aprovechar la tecnología para lograrlas y reflexiona sobre el propio proceso de aprendizaje para mejorar los resultados del mismo	32	52%	29	48%	0	0%	100%
Selecciona la información de las fuentes digitales usando una variedad de herramientas y métodos para crear colecciones de artefactos que demuestran conexiones significativas o conclusiones.	37	61%	24	39%	0	0%	100%
Usa la tecnología para buscar retroalimentación que informe y mejore su práctica y para demostrar su aprendizaje en una variedad de formas.	51	84%	7	11%	3	5%	100%
Entiende los conceptos fundamentales de las operaciones de tecnología, demuestra la capacidad de elegir, utilizar y solucionar problemas de las tecnologías actuales y son capaces de transferir sus conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.	36	59%	23	38%	2	3%	100%

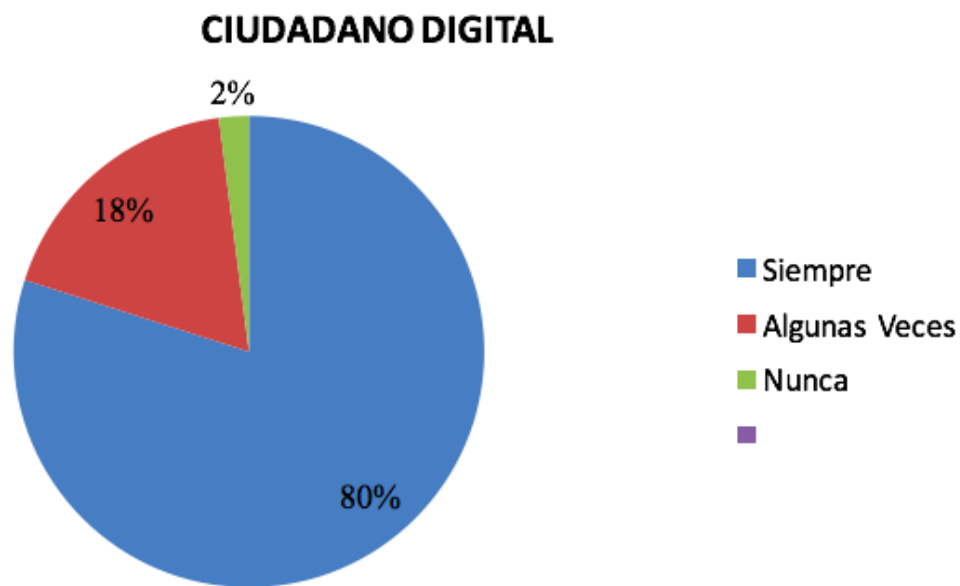
### APRENDIZ EMPODERADO



## 2. Ciudadano digital

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resultado
Cultiva y gestiona su identidad y reputación digital y es consciente de la permanencia de sus acciones en el mundo.	42	69%	17	28%	2	3%	100%
Se involucra en un comportamiento positivo, seguro, legal y ético al usar la tecnología, incluyendo interacciones sociales en línea o cuando usa dispositivos conectados en red.	50	82%	9	15%	2	3%	100%
Demuestra una comprensión y respeto de los derechos y obligaciones de usar y compartir la propiedad intelectual.	52	85%	9	15%	0	0%	100%
Administra sus datos personales para mantener la privacidad y la seguridad digitales y son conscientes de la tecnología de recolección de datos utilizada para rastrear su navegación en línea.	51	84%	9	15%	1	2%	100%

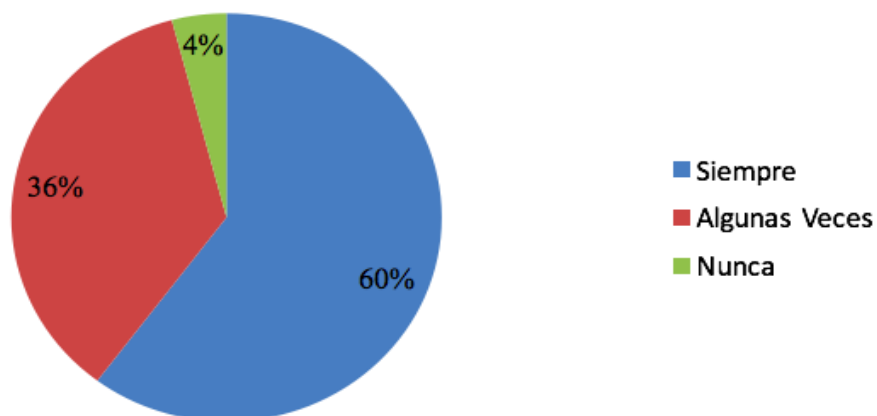




### 3. Constructor del Conocimiento

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resulta
Planea y emplea estrategias de investigación eficaces para localizar información y otros recursos para sus actividades intelectuales o creativas.	37	61%	22	36%	2	3%	100%
Evalúa la exactitud, la perspectiva, la credibilidad y la relevancia de la información, los medios, los datos u otros recursos.	33	54%	26	43%	2	3%	100%
Selecciona la información de las fuentes digitales usando una variedad de herramientas y métodos para crear colecciones de artefactos que demuestran conexiones significativas o conclusiones.	37	61%	19	31%	5	8%	100%
Construye conocimiento mediante la exploración activa de problemas y situaciones del mundo real, desarrollando ideas y teorías y buscando respuestas y soluciones.	40	66%	20	33%	1	2%	100%

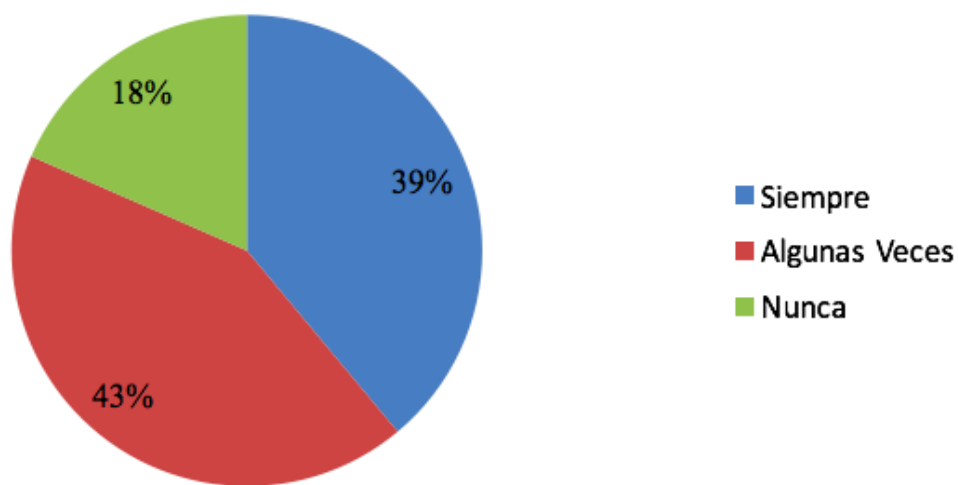
### CONSTRUCTOR DEL CONOCIMIENTO



### 3. Diseñador Digital

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resultado
Conoce y utiliza un proceso de diseño deliberado para generar ideas, probar teorías, crear artefactos innovadores o resolver problemas auténticos.	20	33%	24	39%	17	3%	100%
Selecciona y utiliza herramientas digitales para planificar y administrar un proceso de diseño que considera las limitaciones de diseño y los riesgos calculados.]calculados.	26	43%	26	15%	9	3%	100%
Demuestra tolerancia hacia la ambigüedad, la perseverancia y la capacidad de trabajar con problemas abiertos]	24	31%	27	15%	10	8%	100%
Formula definiciones de problemas adecuadas para los métodos asistidos por tecnología, tales como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico en la exploración y búsqueda de soluciones]	25	33%	27	15%	9	2%	100%

### DISEÑADOR INNOVADOR

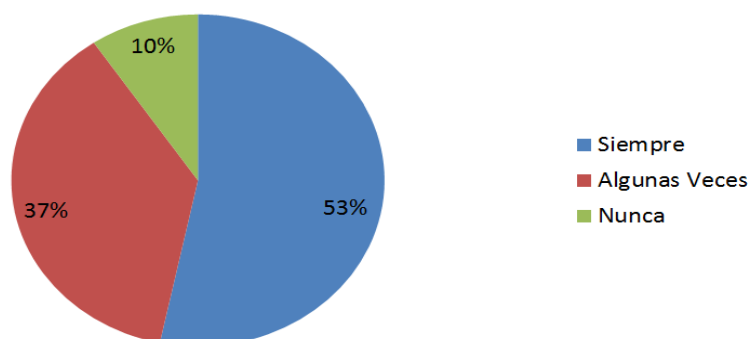


### PENSADOR COMPUTACIONAL

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resultado
Formula definiciones de problemas adecuadas para los métodos asistidos por tecnología, tales como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico en la exploración y búsqueda de soluciones]	29	48%	26	43%	6	10%	100%
Recopila datos o identifica conjuntos de datos pertinentes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.	38	62%	20	33%	3	5%	100%
Descompone problemas en partes, extrae información clave y desarrolla modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la	33	54%	24	39%	4	7%	100%

resolución de problemas							
Entiende cómo funciona la automatización y utiliza el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.	<b>30</b>	<b>49%</b>	<b>31</b>	<b>34%</b>	<b>10</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>

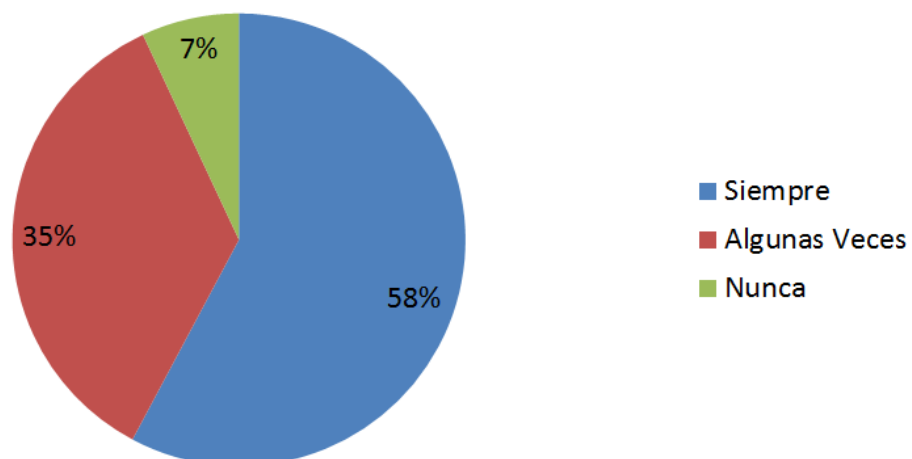
### PENSADOR COMPUTACIONAL



### COMUNICADOR CREATIVO

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resultado
Elige la plataforma y herramienta adecuada para alcanzar los objetivos deseados de su creación o comunicación	<b>37</b>	<b>61%</b>	<b>22</b>	<b>36%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>
Crea obras originales o de manera responsable replantea o re mezcla recursos digitales en nuevas creaciones	<b>36</b>	<b>59%</b>	<b>19</b>	<b>31%</b>	<b>6</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>
Comunica ideas complejas de manera clara y eficaz creando o utilizando una variedad de objetos digitales tales como visualizaciones, modelos o simulaciones]	<b>33</b>	<b>54%</b>	<b>23</b>	<b>38%</b>	<b>5</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>
Publica o presenta contenido que personaliza el mensaje y el medio para sus audiencias.	<b>35</b>	<b>57%</b>	<b>22</b>	<b>36%</b>	<b>4</b>	<b>7%</b>	<b>100%</b>

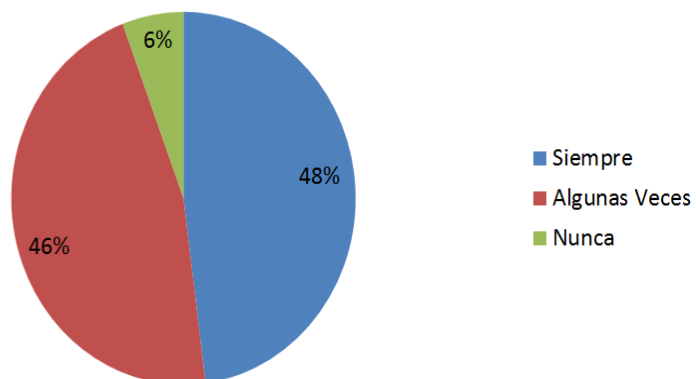
### COMUNICADOR CREATIVO



### COLABORADOR GLOBAL

CARACTERÍSTICAS	Siempre		Algunas veces		Nunca		Resultado
Utiliza herramientas digitales para conectar con otros estudiantes de una variedad de orígenes y culturas, comprometiéndose con ellos en maneras que amplían la comprensión mutua y el aprendizaje.	28	46%	29	48%	4	7%	100%
Usa tecnologías colaborativas para trabajar con otros, incluyendo compañeros, expertos o miembros de la comunidad, para examinar problemas y situaciones desde múltiples puntos de vista.	30	49%	27	44%	4	7%	100%
Contribuye de manera constructiva a los equipos de proyectos, asumiendo diversos roles y responsabilidades para trabajar eficazmente hacia un objetivo común.	32	52%	26	43%	3	5%	100%
Explora temas locales y globales y	27	44%	31	51%	3	5%	100%

utiliza tecnologías colaborativas para trabajar con otros para investigar soluciones.							
---	--	--	--	--	--	--	--

**COLABORADOR GLOBAL**

## 7. TRIANGULACIÓN

El proceso de triangulación es una metodología según lo citado por Denzin, (citado por Arias, 2000) “ es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular” o lo citado por Cowman (citado por Arias, 2000) que expresa “la triangulación como la combinación de múltiples métodos en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga”, lo cual nos va permitir en este proyecto de investigación, realizar un análisis a partir del enfoque de dos ángulos en este caso los resultados obtenidos en la aplicación de un instrumento como la encuesta a los estudiantes de 1er y 2do semestre de la especialización en Gerencia de la Salud ocupacional y el análisis de reflexión aplicados al 7 integrantes del grupo focal con la finalidad conocer cómo se perciben los estudiantes frente a las competencias digitales citadas por el ISTE. Además que nos genera una mayor solidez en el análisis, puesto que nos permite realizar una comparación de dos enfoques evitando un análisis débil o erróneo por una sola fuente de información y la necesidad de ampliar o explorar con más profundidad el análisis de los resultados. Lo cual es soportado según lo citado por (Arias- 2000) porque es un “método que se caracteriza por obtener hallazgos complementarios que resultados fuertes y que pueden contribuir a la teoría y el desarrollo de conocimiento”.

### 7.1 Competencias Digitales en Estudiantes

TEORÍA	ENCUESTA ( Estudiantes 1er y 2do semestre)	GRUPO FOCAL (7 Participantes)	SINTESIS
--------	--	-------------------------------	----------

<p><b>APRENDIZ EMPODERADO:</b></p> <p>Los estudiantes aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias de sus objetivos de aprendizaje, informados por las ciencias del aprendizaje</p>	<p>De acuerdo a los resultados la percepción que tiene los estudiantes como APRENDIZ EMPODERADO es que usan y entienden los conceptos y operaciones tecnológicos que les facilita la búsqueda y retroalimentación de información que enriquece su proceso de aprendizaje, permitiéndoles articular y establecer metas de aprendizaje personal, construyendo redes y personalizado sus entornos y tiempos de aprendizaje. Lo que los empodera en promedio a 64% de la población encuestada en tener un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias en sus objetivos de aprendizaje y para mejorar en 36%.</p>	<p>Para el grupo focal coinciden en utilizan las herramientas tecnológicas para enriquecer su proceso de aprendizaje.</p>	<p>Ambas enfoques coinciden en que se utilizan las herramientas tecnológicas para enriquecer su proceso de aprendizaje, que pese a que todos no mantienen el mismo nivel, consideran que están en un proceso de aprendizaje continuo</p>
<p><b>CIUDADANO DIGITAL:</b></p> <p>Los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado y actúan y modelan de manera segura, legal y ética.</p>	<p>En promedio el 60% de los estudiantes construyen conocimiento de una forma crítica planeando y empleando estrategias de investigación eficaces, evaluando exactitud, la perspectiva, la credibilidad y la relevancia de la localización de la información, usando una variedad de herramientas y métodos que demuestran conexiones significativas que le permite construir conocimiento mediante la exploración activa de problemas y situaciones del mundo real produciendo artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. El resto de 40% considera que deben mejorar esta competencia ya que solo la realizan en varias ocasiones o nunca lo han hecho.</p>	<p>En algunos casos se considera que se debe desarrollar un proyecto de aula que les permita generar proyectos que desarrollen este tipo de competencias</p>	<p>Los miembros del grupo focal y lo analizado en la entrevista consideran que en algunos casos se debe desarrollar actividades de aula que les permita generar proyectos que desarrollen la competencia como ciudadano digital a través del desarrollo de investigaciones que permitan conocer y trabajar con la propiedad intelectual de diferentes autores, permitiendo crear conciencia del valor del intelecto aportado por cada uno</p>
<p><b>CONSTRUCTOR DEL CONOCIMIENTO:</b></p> <p>Los estudiantes críticamente seleccionan una</p>	<p>En promedio el 60% de Los estudiantes construyen conocimiento de una forma crítica planeando y empleando estrategias de investigación eficaces, evaluando exactitud, la perspectiva, la</p>	<p>Los docentes No utilizan los recursos digitales para fomentar la construcción de conocimiento</p>	<p>Con base al análisis de los dos grupos, se identifica la necesidad establecer la necesidad de implementar</p>



<p>variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros</p>	<p>credibilidad y la relevancia de la localización de la información, usando una variedad de herramientas y métodos que demuestran conexiones significativas que le permite construir conocimiento mediante la exploración activa de problemas y situaciones del mundo real produciendo artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. El resto de 40% considera que deben mejorar esta competencia ya que solo la realizan en varias ocasiones o nunca lo han hecho.</p>		<p>actividades que permitan a través de las herramientas digitales construir conocimiento. Debido a que lo sienten subutilizadas o los docentes no la implementan en sus actividades académicas.</p>
<p><b>DISEÑADOR INNOVADOR:</b></p> <p>Los estudiantes usan una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas</p>	<p>Los estudiantes no siempre se consideran como diseñadores innovador ya que por distintas razones no siempre conocen, tampoco seleccionan y no utilizan para su apoyo herramientas digitales para planificar, desarrollar probar y administrar un proceso de iterativo de diseño deliberado para generar ideas. Lo que nos les permite demostrar tolerancia hacia la ambigüedad y la capacidad de trabajar con problemas abiertos.</p>	<p>El uso de las tecnologías para el diseño innovador en procesos propios en su área de especialización es nulo.</p>	<p>Se puede concluir que existe la necesidad de implementar actividades en cada asignaturas que les permita utilizar posteriormente en su campo de acción laboral. Debido a que los temas son muy teóricos y el uso de la TIC muy limitados</p>
<p><b>PENSADOR COMPUTACIONAL:</b></p> <p>Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para entender y resolver problemas de manera que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones</p>	<p>El 53% de la población estudiantil fórmula y descompone problemas, recopilando datos y utilizando un pensamiento algorítmico, utilizando herramientas digitales, creando y probando soluciones automatizadas. EL 37% algunas veces y solo un 10% nunca.</p>	<p>El grupo focal aporta que es nulo los estudiantes no desarrollan ni emplean estrategias para la resolución de problemas utilizando métodos algorítmicos o demás</p>	<p>Es necesario el desarrollo de estrategias para la implementación de actividades que fomenten la resolución de problemas en que se puedan aprovechar los métodos tecnológicos</p>
<p><b>COMUNICADOR CREATIVO:</b> Los estudiantes se comunican claramente y se expresan creativamente para una variedad de propósitos</p>	<p>El 58% de la población considera que está en capacidad de seleccionar plataformas y herramientas que les permite crear obras originales, comunicar ideas complejas de manera clara y eficaz, creando o utilizando una variedad de objetos digitales transmitiendo contenido,</p>	<p>El grupo focal se manifiesta que en el curso de especialización no se desarrolla actividades creativas utilizando medios digitales que les permita</p>	<p>Aunque ambos puntos de vista no coinciden. Se puede concluir que no siempre usan diversas herramientas para los procesos de crear o</p>

usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas.	personalizando mensajes y medio para sus audiencias.	transmitir ideas y contenidos	comunicar ideas o actividades académicas y que es necesario el fomento y desarrollo de estas metodologías en los estudiantes para la diversificación de tipo de actividades.
COLABORADOR GLOBAL: Los estudiantes usan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente	El 48% y 46% de los estudiantes utilizan y siempre o algunas las herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje conectando con otros estudiantes de una variedad de orígenes y culturas, colaborando manera constructiva a los equipos de proyectos, asumiendo diversos roles y responsabilidades, trabajando eficazmente en equipos local y globalmente usando tecnologías colaborativas.	Efectivamente en el grupo focal identifica que las herramientas digitales les ha permitido conectarse con estudiantes locales e internacionales que les permite enriquecer su aprendizaje de medios como whatsapp y video o audio conferencias.	En esta competencia ambos coinciden definiendo que las herramientas digitales han permitido el contacto con otros estudiantes de una forma colaborativas, aportando a su proceso de aprendizaje

## 8. CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados sobre la percepción que tienen los estudiantes de primero y segundo semestre de la Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional frente a sus competencias digitales a partir del referente establecido por ISTE, se concluye para cada competencia lo siguiente:

**Aprendiz Empoderado:** Las herramientas tecnológicas permiten empoderar a los estudiantes para que tengan una acceso a la tecnología en sus vidas conduciendo a muchos resultados positivos; entre esos los estudiantes obtienen un mejor desempeño; lo que les proporciona una mayor igualdad, logrando un continuo aprendizaje al tener un acceso constante a los medios de información y comunicación que les brinda las herramientas digitales para su autoaprendizaje, logrando un desarrollo de sus habilidades tecnológicas, mayor perseverancia, autoconciencia y la tolerancia a la ambigüedad, características propias necesarios para prosperar en la sociedad actual y futura.

**Ciudadano digital:** También se pudo concluir que es necesario implementar proyectos de aula que les permita a los estudiantes a través del desarrollo de investigaciones comprender y respetar los derechos de autor, cultivar su identidad y reputación digital, mantener un comportamiento ético y la administración de sus datos personales.

**Constructor del conocimiento:** Con base a el análisis de los resultados se concluye que las herramientas digitales son subutilizadas por los docentes al no implementarlas en sus actividades académicas, lo que hace necesario desarrollar estrategias que permitan al estudiante fomentar la investigación, la capacidad de poder evaluar datos y recursos, seleccionar información significativa y así poder construir conocimiento.

**Diseñador Digital:** a partir del análisis es necesario generar en los estudiantes la capacidad de resolver problemáticas a partir de la capacidad de combinar lógica y una alfabetización contemporánea y no solo aquellos que probablemente se convertirán en ingenieros de software; todos los estudiantes deben estar familiarizados con el vocabulario y los procesos para comunicarse digitalmente, ya que les permitirá estar en capacidad de estar vigentes y a la vanguardia en esta era digital.

**Pensador Computacional:** Para esta competencia digital se concluye que no se cuentan con las destrezas necesarias para aprovechar los métodos tecnológicos lo que hace necesario establecer estrategias como la implementación de actividades que fomenten la resolución y descomposición de problemas, utilización herramientas digitales para analizarlos, entender cómo funciona la automatización y utilización el pensamiento algorítmico.

**Comunicador Creativo:** Se concluye que para esta competencia no todos los estudiantes tienen la destreza para crear o comunicar ideas o actividades académicas y que es necesario el fomento y desarrollo de estas metodologías en los estudiantes para la diversificación de tipo de actividades

Colaborador Global: Se concluye para esta competencia que en los estudiantes ha permitido han desarrollado el trabajo colaborativo, conectando, contribuyendo y explorando con otros estudiantes de diversas regiones en la construcción del conocimiento aportando a su proceso de aprendizaje

El desarrollar estas competencias digitales en los estudiantes nos va permitir desarrollar fortalezas como:

- El cumplimiento de uno de los lineamientos del Plan Educativo Institucional.
- La implementación de Unidades Digitales para el proceso de aprendizaje basado en competencias digitales.
- Para garantizar que el diseño currículos que incluyan el uso de las competencias digitales
- Fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes

Logrando preparar profesionales con características que les permita ser competitivos en una época donde la alfabetización digital marca la diferenciación entre la población.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNESCO 2016. SITEAL. Tendencias sobre Contenidos Digitales en América Latina

consultado en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245673s.pdf>

UNESCO 2006. IIPE. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en

los Sistemas Educativos consultado en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>

UNESCO 2013. OREALC. Enfoque Estratégico sobre las TICs en Educación América Latina

y el Caribe consultado en:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.

UNESCO 1991. Informe final. La Educación Superior en el Siglo XXI Visión y acción

consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>.

Lizcano, A., Ayala, L., (2013). Formación Docente en el Uso De Tecnologías como Herramienta en el Mejoramiento Educativo. *Revista Digital Mundo Asia Pacífico*. vol(2). Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/map/article/view/2220>.

Gómez Lima, L. & Doria Guerra, H., (2013). Uso de las Tic en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje: caso programas profesional universitario en salud ocupacional y Tecnología en radiología e imágenes diagnósticas de CORSALUD (Trabajo de Grado), Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena- Colombia.

Departamento Administrativo Nacional Estadístico DANE (2015). *Boletín Técnico. Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas*. Recuperado de: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol\\_empresas\\_2015.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2015.pdf).

Valenzuela, B., y Pérez M, (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educ. Educ.* Vol. 16, No. 1, pp. 66-79. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2000/3074>.

Rosa, M. & Vargas M., (2010). *Análisis sobre la Incidencia de la aplicación de Tecnologías en el Colegio Liceo de Cervantes - Uso de Tablero Digital-*, (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana ). Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis124.pdf>.

Coll, C., Rochera, M. & Colomina, R.,(2010). Usos situados de las TIC y mediación de la actividad conjunta en una secuencia instruccional de educación primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 8(2), 523. Recuperado de: [www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/21/espanol/Art\\_21\\_420.pdf](http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/21/espanol/Art_21_420.pdf).

Requena Arellano, M. A. (2015). Aportes para la construcción de un modelo conceptual para el diseño, evaluación e investigación en educación virtual. *Archivos de Ciencias de la Educación*, (9). Recuperado de <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Archivos09a08>.

Mirabal, A., Gonzalez, L. & Gómez, M., (2013). Competencias Tecnológicas Clave para el Uso de Moodle como Apoyo a la Docencia Presencial Universitaria, (Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Monterrey). Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Marcela\\_Gomez\\_Zermeno/publication/270819860\\_competencias\\_tecnologicas\\_clave\\_para\\_el\\_uso\\_de\\_moodle\\_como\\_apoyo\\_a\\_la\\_docencia\\_presencial\\_universitaria/links/54b5434b0cf2318f0f973ff9.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcela_Gomez_Zermeno/publication/270819860_competencias_tecnologicas_clave_para_el_uso_de_moodle_como_apoyo_a_la_docencia_presencial_universitaria/links/54b5434b0cf2318f0f973ff9.pdf).

De Castro, A. & Martinez, A.(s.f), Transformar para Educar. Cambio Magistral 1, Recuperado de <http://www.uninorte.edu.co/documents/70951/870a2308-e331-4541-9efb-8419d2298ddb>

Baca, A. R., & Castro, E. A. P. (2013). Alfabetización Digital en Docentes de Educación Superior: Construcción y Prueba Empírica de Un Instrumento de Evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (43), 9-23. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36828074002.pdf>



Solórzano, R. A., Arias, J. R., Marín, J. P., Suárez, J., Vargas, J., & Corredor, F. (2014). Diseño e Inclusión de Herramientas y Actividades en el Aula Virtual Bajo la Plataforma Moodle, en Procesos de Enseñanza-aprendizaje de la Química. *PPDQ Boletín*, (52). Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PPDQ/article/view/2571>

Vidrio, P., Gómez, M. & Zambrano, D. Valoración didáctica del uso de Moodle en la educación media superior. **Apertura**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 128-141, may. 2015. ISSN 2007-1094. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/667/426>.

Espinosa, H. R., Betancur, L. F. R., & Aranzazu, D. (2014). Alfabetización informática y uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en la docencia universitaria. *Revista de la educación superior*, 43(171), 139-159. Recuperado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185276015000369>

Fernández Naranjo, Anayda, & Rivero López, Miguel. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 6(2), 207-221. Recuperado en 25 de septiembre de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592014000200009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592014000200009&lng=es&tlng=es)

LESTA, M. L., & PRADO, M. D. T. (2015). Nativos Digitales vs. Inmigrantes Digitales¿ Una definición posible? Recuperado de [http://www.alaic2015.eci.unc.edu.ar/files/ALAIC/eje11/alaic-%20%2011\\_-11.pdf](http://www.alaic2015.eci.unc.edu.ar/files/ALAIC/eje11/alaic-%20%2011_-11.pdf)

Sigalés, C. (2001). El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia. *X Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, 27-30. Recuperado de <http://especializacion.una.edu.ve/fundamentos/paginas/sigales.pdf>

Barceló, L., & Hernández, M. K. G. (2009). Potencialidades del uso del B-learning y los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje en el proceso docente de las Maestrías de amplio acceso para la atención primaria de salud. Recuperado de [http://www.rcim.sld.cu/revista\\_19/articulo\\_pdf/entornosvirtuales.pdf](http://www.rcim.sld.cu/revista_19/articulo_pdf/entornosvirtuales.pdf)

Salgado, E. (2005). Estrategia de enseñanza virtual universitaria. *San José: Editorial ULACIT*.

Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa De Pedagogia*, , p. 7-28. Recuperado de <http://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1234/682>.

Arras Vota, A. M. D. G., Torres Gastelú, C. A., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista latina de comunicación social*, (66). Recuperado por <http://www.redalyc.org/pdf/819/81921340018.pdf>

Casales, R., Rojas, J., & Paulí, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. *Revista de informática educativa y medios audiovisuales*, 5(19), 1-10. Recuperado de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/050510/A1mar2008.pdf>

## ANEXOS

Instrumentos utilizado como cuestionario

## COMPETENCIAS TIC EN LOS ESTUDIANTES

El presente formulario pretende indagar la percepción acerca de como usted como estudiante considera que se encuentra frente al desarrollo de competencias TIC, y que estas las pueda utilizar durante su proceso de aprendizaje. Donde el nivel esta clasificado en tres etapas nunca, algunas veces y siempre.

\*Obligatorio

### APRENDIZ EMPODERADO \*

Permite identificar si es aprovechada la tecnología para tomar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias en sus objetivos de aprendizaje, informados por las ciencias del aprendizaje de los estudiantes:

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Articula y establece metas de aprendizaje personal, desarrolla estrategias para aprovechar la tecnología para lograrlas y reflexiona sobre el propio proceso de aprendizaje para mejorar los resultados del mismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construye redes y personaliza sus entornos de aprendizaje de manera que apoyen el proceso de aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa la tecnología para buscar retroalimentación que informe y mejore su práctica y para demostrar su aprendizaje en una variedad de formas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entiende los conceptos fundamentales de las operaciones de tecnología, demuestra la capacidad de elegir, utilizar y solucionar problemas de las tecnologías actuales y son capaces de transferir sus conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Ciudadano Digital \*

Los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan y modelan de manera segura, legal y ética. Los estudiantes:

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Cultiva y gestiona su identidad y reputación digital y es consciente de la permanencia de sus acciones en el mundo digital 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se involucra en un comportamiento positivo, seguro, legal y ético al usar la tecnología, incluyendo interacciones sociales en línea o cuando usa dispositivos conectados en red.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demuestra una comprensión y respeto de los derechos y obligaciones de usar y compartir la propiedad intelectual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administra sus datos personales para mantener la privacidad y la seguridad digitales y son conscientes de la tecnología de recolección de datos utilizada para rastrear su navegación en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Constructor del Conocimiento \*

Los estudiantes críticamente seleccionan una variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Planea y emplea estrategias de investigación eficaces para localizar información y otros recursos para sus actividades intelectuales o creativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evalúa la exactitud, la perspectiva, la credibilidad y la relevancia de la información, los medios, los datos u otros recursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selecciona la información de las fuentes digitales usando una variedad de herramientas y métodos para crear colecciones de artefactos que demuestran conexiones significativas o conclusiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construye conocimiento mediante la exploración activa de problemas y situaciones del mundo real, desarrollando ideas y teorías y buscando respuestas y soluciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Diseñador innovador \*

Esta competencia quiere medir si usa una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas.

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Conoce y utiliza un proceso de diseño deliberado para generar ideas, probar teorías, crear artefactos innovadores o resolver problemas auténticos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selecciona y utiliza herramientas digitales para planificar y administrar un proceso de diseño que considera las limitaciones de diseño y los riesgos calculados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desarrolla, prueba y refina prototipos como parte de un proceso iterativo de diseño cíclico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demuestra tolerancia hacia la ambigüedad, la perseverancia y la capacidad de trabajar con problemas abiertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Pensador Computacional \*

En esta competencia se pretende identificar si desarrolla y emplea estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones.

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Formula definiciones de problemas adecuadas para los métodos asistidos por tecnología, tales como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico en la exploración y búsqueda de soluciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recopila datos o identifica conjuntos de datos pertinentes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descompone problemas en partes, extrae información clave y desarrolla modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entiende cómo funciona la automatización y utiliza el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### Comunicador Creativo \*

En esta competencia se quiere conocer si el estudiante comunica claramente y se expresa creativamente para una variedad de propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas.

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Elige la plataforma y herramienta adecuada para alcanzar los objetivos deseados de su creación o comunicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crea obras originales o de manera responsable replantea o re mezcla recursos digitales en nuevas creaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunica ideas complejas de manera clara y eficaz creando o utilizando una variedad de objetos digitales tales como visualizaciones, modelos o simulaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publica o presenta contenido que personaliza el mensaje y el medio para sus audiencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Colaborador Global \*

Se usan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Utiliza herramientas digitales para conectar con otros estudiantes de una variedad de orígenes y culturas, comprometiéndose con ellos en maneras que amplían la comprensión mutua y el aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa tecnologías colaborativas para trabajar con otros, incluyendo compañeros, expertos o miembros de la comunidad, para examinar problemas y situaciones desde múltiples puntos de vista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contribuye de manera constructiva a los equipos de proyectos, asumiendo diversos roles y responsabilidades para trabajar eficazmente hacia un objetivo común.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explora temas locales y globales y utiliza tecnologías colaborativas para trabajar con otros para investigar soluciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ENVIAR

Para la recopilación de la información en los grupos focales se utiliza como instrumento el siguiente formato de reflexión

#### Reflexión estudiantes posterior al Diagnóstico

•Nombre del estudiante:

•Propósito formativo: Identificar el nivel de competencias en el uso de las TIC en la los estudiantes, a fin de realizar cambios y mejoras oportunas que enriquezcan el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

A continuación, usted encontrará una serie de preguntas para reflexionar sobre los resultados obtenidos en la encuesta diagnóstica:

Preguntas para la Reflexión	Respuesta reflexiva del Docente
<p>1. ¿Se esperaba usted los resultados del diagnóstico, relacionados con el nivel alcanzado en la competencia como ciudadano digital?</p>	<p>Sí _____ No _____</p> <p>¿Por qué?</p>
<p>2. ¿Se esperaba usted los resultados del diagnóstico, relacionados con el nivel alcanzado en la competencia TIC como Colaborador global?</p>	<p>Sí _____ No _____</p> <p>¿Por qué?</p>

3. Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta diagnóstica realizada por ustedes,

1. Usted como estudiante en su proceso de aprendizaje como utiliza las herramientas TIC para comunicar claramente y expresar creativamente propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas?

2. Como utilizaría herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente?

3. Como usted puede desarrollar y emplear estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones.

4. Usted como utilizaría las herramientas TIC en un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas?

¿Cuáles serían los cambios que usted desearía realizar para fortalecer sus competencias TIC?  
(Puede escoger más de una opción)

***En cuanto a la competencia como Ciudadano digital:***

1. Cultivando y gestionando su identidad y reputación digital creando consciencia de la permanencia de sus acciones en el mundo digital.
2. Asumiendo un comportamiento positivo, seguro, legal y ético al usar la tecnología, incluyendo interacciones sociales en línea o cuando usa dispositivos

conectados en red.

3. Demostrando una comprensión y respeto de los derechos y obligaciones de usar y compartir la propiedad intelectual.
4. Administrando mis propios datos personales para mantener mi privacidad y la seguridad digital.

***En cuanto a competencia aprendiz empoderado :***

1. Articulando y estableciendo metas de aprendizaje personal, desarrolla estrategias para aprovechar la tecnología para lograrlas.
2. Construyendo redes y personalizando mis entornos de aprendizaje de manera que apoyen el proceso de aprendizaje.
3. Usando la tecnología para buscar retroalimentación que informe y mejore mi práctica y para demostrar un aprendizaje en una variedad de formas.
4. Entendiendo los conceptos fundamentales de las operaciones de tecnología, demostrando la capacidad de elegir, utilizar y solucionar problemas de las tecnologías actuales y ser capaz de transferir conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.

Comentarios:

*Instrumento adaptado de un diseño de las investigadoras Mónica Patricia Ordoñez y Cinthia Astorga Acevedo.*

## Resultados del Grupo Focal

### 6.2 Resultados Análisis De Reflexión – Grupo Focal

Los resultados obtenidos a continuación muestran la descripción textual de lo diligenciado por los miembros que hicieron parte del grupo focal:

#### Preguntas para reflexión:

1. Se esperaba usted los resultados del diagnóstico, relacionados con el nivel alcanzado en la competencia de ciudadano digital ?

#### Respuestas:

Estudiante 1:

Si. En algunos puntos si, en otros no. Fue gratificante ver el nivel de los compañeros a la hora de manejar las TIC.

Estudiante 2:

Si. El uso de la información digital, incluye responsabilidad en su manejo.

Estudiante 3:

Si. Se debe respetar la fuente, se debe dar un tratamiento ético y respetuoso a la propiedad intelectual de las personas.

Estudiante 4:

Si. Porque en este siglo la tecnología ha alcanzado mucho y por nuestro nivel de formación lo llevamos y tenemos en cuenta.

Estudiante 5:

No. Me imaginaba que por ser profesionales sin importar la edad, tendrían dominio en el manejo de la tecnología.

Estudiante 6:

Si. Ya que muchos manejamos estrategias digitales que facilitan la comprensión de la información.

Estudiante 7:

No. Se necesitan más herramientas tecnológicas en la especialización para el desarrollo de esta competencias.

Estudiante 8:

No. Esperaba mejores resultados en cuanto al nivel alcanzado.

2. Se esperaba los resultados alcanzados del diagnóstico, relacionados con el nivel alcanzado en la competencia TIC como colaborador grupal?

Estudiante 1:

No. pense que podria salir mas bajo, pero buenisimo que no haya salido bajo el nivel.

Estudiante 2:

No. Considero que en cuanto al nivel de intercambio de información con personas de otros países es muy limitado por el uso de redes sociales en exceso.

Estudiante 3:

Si. Me parecen que son creíbles dado la presencia de personas que por su edad no tienen mucha actividad en redes sociales. Sin embargo, es una herramienta para darle uso y explotar en el proceso de investigación.

Estudiante 4:

Si. Por la forma en la que acogemos la creatividad.

Estudiante 5:

Si. Es normal que el 50% manejara el tema de referencias la información que se toma de las redes, pero no se aplica al momento de construir conocimiento a partir de la comunicación de mis congéneres en otros países.

Estudiante 6:

No. No tenía conocimiento de establecimiento de redes internacionales.

Estudiante 7:

Si, ya que nos brindan apoyo con el desarrollo de asignaturas a través de la plataforma.

Estudiante 8:

Si. porque se utilizan las herramientas para comunicarnos entre nosotros.

3. Usted como estudiante en su proceso de aprendizaje cómo utiliza las herramientas TIC para comunicar claramente y expresar creativamente propósitos usando plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a los medios digitales?



Estudiante 1:

Las utilice a la hora socializar los temas que se estaban desarrollando en clases.

Estudiante 2:

Son utilizados de forma esporádica teniendo en cuenta, la poca motivación que tenemos para su uso, con contenidos académicos pertinentes amplíen conocimientos.

Estudiante 3:

Considero que debe promoverse el uso de estas herramientas a través de presentaciones y contenido que estimule su utilización. actualmente se utiliza de forma esporádica.

Estudiante 4:

Las utilizo respetando derechos de autor, referencias, y validando información entre otras.

Estudiante 5:

No las utilizo, ya que al momento de realizar la documentación relacionada a la especialización , no hay material que pueda ser de utilidad ; si esta fuera, un complemento al desarrollo de mi conocimiento las utilizaría.

Estudiante 6:

Las utilizó de tal manera que permita organizar la información, para así tener acceso en el momento indicado.

Estudiante 7:

Se utiliza al desarrollar investigaciones, para recolectar información para justificar la investigación.

Estudiante 8:

A través de correos que nos proporcionan la plataforma y tener contacto con los docentes.

4. Cómo utilizará herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipo local y globalmente?

Estudiante 1:

Socializando información actualizada e intercambiando contenidos de temáticas sobre temas en interés SST.

Estudiante 2:

Las utilizo para ampliar conceptos, comparando la información que tengo de otras personas.

Estudiante 3:

Socializando y promoviendo herramientas e información actualizada, intercambiando presentaciones y materiales .

Estudiante 4:

Suministrando y subiendo en la plataforma información que pueda de relevante para otros.

Estudiante 5:

Por medio de páginas confiables.

Estudiante 6:

Creando redes de apoyo interdisciplinario que nos faciliten el intercambio de información, experiencia y opiniones que no lo hacemos de forma tan frecuente.

Estudiante 7:

Los utilizo como guía para ampliar trabajos o proyectos aplicables en la empresa y estudio.

5. Como usted puede desarrollar y emplear estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechen el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones

Estudiante 1:

Conformado grupo colaborativos para socializar puntos de vista y dar respuestas críticas.

Estudiante 2:

Ingresando en páginas especializadas en los temas en que tenga dudas o inquietudes

Estudiante 3:

Creación de grupos colaborativos para solucionar problemas de investigación.

Estudiante 4:

Buscando simulaciones en las redes que de una manera u otra están ligadas a la situación en la que se encuentra.

Estudiante 5:

Trabajos colaborativos desarrollados en la plataforma.

Estudiante 4:

Expandiendo conocimientos en TIC y fomentando conciencia digital.

Estudiante 5:

Realizando guías para la aplicación de tecnologías.

Estudiante 7:

Utilizando con más frecuencias el portal y contar con apoyo para su manejo

6. Usted cómo utilizaría las herramientas TIC en un proceso de diseño para identificar y solucionar creando soluciones nuevas, útiles e imaginativas?

Estudiante 1:

Teniendo en cuenta como base la información documentada a través de páginas WEB académicas que permitan generar lluvias de ideas y análisis críticos fundamentados.

Estudiante 2:

Basándome en mis propias necesidades como estudiante, trataría de desarrollar herramientas para ayudar y guiar a las personas con mis dificultades.

Estudiante 3:

A través de páginas web académicas, base de datos de universidades, centros de investigación que proporcionen información pertinente para la solución de problemas.

Estudiante 4:

Automatizando los procesos y permitiendo el acceso a la información.

Estudiante 5:

Proyectos de Información.

Estudiante 6:

Buscando datos de otros lugares (países y ciudades) que proporcionen información de utilidad que pueda ser compartida.

Estudiante 7:

Las utilizaría para realizar la investigación que sirva para disminución de problemas.

Estudiante 7:

Las utilizaría básicamente para la investigación y aplicación de conocimiento.

7. Cuáles serán los cambios que usted desearía realizar para fortalecer sus competencias TIC, en cuanto a :

**Competencia digital:**

6 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Asumiendo un comportamiento positivo, seguro, legal y ético al usar la tecnología, incluyendo interacciones sociales en línea o cuando usa dispositivos conectados en red.

6 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Demostrando una comprensión y respeto de los derechos y obligaciones de usar y compartir la propiedad intelectual.

2 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Administrando mis propios datos personales para mantener mi privacidad y la seguridad digital.

3 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Cultivando y gestionando su identidad y reputación digital creando consciencia de la permanencia de sus acciones en el mundo digital.

Aprendiz Empoderado:

5 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Articulando y estableciendo metas de aprendizaje personal, desarrolla estrategias para aprovechar la tecnología para lograrlas.

5 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Construyendo redes y personalizando mis entornos de aprendizaje de manera que apoyen el proceso de aprendizaje.

6 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Usando la tecnología para buscar retroalimentación que informe y mejore mi práctica y para demostrar un aprendizaje en una variedad de formas.

3 integrantes del grupo focal seleccionaron:

Entendiendo los conceptos fundamentales de las operaciones de tecnología, demostrando la capacidad de elegir, utilizar y solucionar problemas de las tecnologías actuales y ser capaz de transferir conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.

## 5. Diseño de la Unidad Didáctica Digital UDD

Nombre del autor de la UDD	<b>Nadya Montaña Montaña</b>
Área particular a trabajar en la UDD	<b>Competencias Digitales</b>
Nombre de la Unidad didáctica	<b>Competencias digitales en estudiantes</b>

<p>¿Qué voy a trabajar?, ¿Qué deseo lograr, afianzar? (elementos, aspectos, contenidos, situaciones, fenómeno a abordar; además de los objetivos que se persiguen)</p>	<p>El modulo va a trabajar los diferentes aspectos correspondientes al desarrollo de las competencias necesarias para el uso de las plataformas digitales. Para ello se diseña la unidad digital en la plataforma MOODLE. Mi propósito es lograr que los estudiantes antes de iniciar el programa de especialización tenga afianzado el uso de la diferentes herramientas que ofrece la plataforma MOODLE otorgándoles la posibilidad de acceder a los contenidos de las diferentes asignaturas o módulos que se darán durante su programa completo de especialización poder realizar tareas y actividades mientras que los docentes puede hacer un seguimiento completo de su actividad en el aula presencial y en la virtual permitiendo de esta forma complementar la enseñanza presencial.</p> <p>También se persigue lograr que los estudiantes a través de herramientas WEB. 2.0 (LMS) como la plataforma MOODLE con modalidad (Blended Learning) B-learning, puedan reemplazar algunas actividades de aprendizaje con otras apoyadas con tecnología (González 2006).</p>
<p>¿Por qué lo voy a hacer? (justificación de las actividades, experiencias, estrategias a desarrollar)</p>	<p>Considero relevante seleccionar dentro de las modalidades LMS la plataforma Moodle por ser un proyecto inspirado en la pedagogía de constructivismo social (Join 2005), el cual se encuentra alineado con la estrategia pedagógica activista e integradora instaurada por la Corporación Universitaria en su modelo pedagógico. Además de permitir desarrollar las competencias digitales en los estudiantes universitarios, permitiendo a través de un sistema flexible como es la plataforma MOODLE muy fácil de administrar y operar (Gonzalez 2006), es libre y gratuito, lo que lo hace pertinente para la incursión en el ambiente de aprendizaje virtual como la modelo B-learning, lo cual lo hace viable ser desarrollado en el programa de especialización de Gerencia de la Salud Ocupacional</p>
<p>¿Quiénes participarán? (a quién va dirigido, características; así como también las personas responsables)</p>	<p>Va dirigido a los estudiantes de primero y segundo semestre del programa de Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria de Ciencias empresariales , Educación y Salud</p>
<p>¿Dónde se realizará? (entidad, institución, contexto).</p>	<p><b>Institución de Educación Superior</b> - Corporación Universitaria de Ciencias empresariales, Educación y Salud – CORSALUD.</p>



¿Cuándo se realizará? (estimado de tiempo de aplicación o desarrollo)	En el 2018-2 duración 6 meses Inicial.
---	--

¿Cómo se realizará?  
(Descripción de las actividades o experiencias, procedimiento, dinámica, actividades, experiencias)

**Tema 1: Conceptos Básicos sobre competencias:** El objetivo de esta unidad de aprendizaje, es que los participantes se familiaricen con las competencias digitales que van a desarrollar de forma transversal a todas las asignaturas propias del programa de especialización

Dinámica: Identificar y diferenciar los tipos de competencias digitales que se vana desarrollar durante el programa de especialización[E11]

Actividades: Para ello vamos a seguir los siguientes pasos:

1. Imprimir y leer el artículo de Competencias educativas en el ámbito educativo de Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso Universidad de Salamanca

2. De acuerdo a la lectura participar en el foro y responde las siguientes interrogantes

¿Considera usted necesario desarrollar todas las competencias digitales que menciona el artículo?

¿Cuales competencias digitales son necesarias para el desarrollo de su programa de especialización y su vida como profesional?

Retroalimentar la respuesta de mínimo a uno (1) de tus compañeros.

**Tema 2: Competencias Digitales:** En esta unidad didáctica digital de aprendizaje vamos a utilizar una metodología que permita a cada estudiante establecer un panorama completo sobre las competencias digitales necesarias que debe adquirir un estudiante como nativo digital

Actividad

El objetivo de esta actividad: "Establecer las características que diferencian cada una de las competencias digitales que debe adquirir los estudiantes. (De acuerdo a la lectura anterior).

1 Paso. Para el desarrollo de la actividad utilice la herramienta TIC. C-Maps . La cual envió enlace de como utilizarlo a través de un video de You Tube. Se debe descargar en el escritorio de su PC la aplicación.

2. Paso. Establecer cuáles son los:

Creatividad e innovación

Comunicación y colaboración

Investigación y localización efectiva de información

3 Paso. Para el desarrollo del mapa de procesos utilice la herramienta TIC. FreeMinds o C-Maps

**Tema 3: Análisis de las competencias digitales**

El objetivo de esta unidad de aprendizaje digital, es que haya un proceso de aprendizaje colaborativo, analizando las diversas opiniones de los estudiantes al respecto de las actividades anteriormente realizadas capítulos:

1. Aprendiz empoderado
2. Ciudadano digital
3. Constructor del conocimiento
4. Diseñador innovador
5. Pensador computacional:
6. Comunicador creativo
7. Colaborador global

#### ACTIVIDADES:

El objetivo de esta unidad, es que haya un proceso de aprendizaje colaborativo. En este momento se dividieron cuatro (4) grupos de cinco (5) estudiantes. A cada uno se le asignó una parte del material que individualmente debe:

1. Preparar (leyendo, entendiendo y aprendiendo; además de recopilar las dudas que les surja).
2. El grupo debe construir un mapa conceptual con la herramienta **colaborativa Mind Meister**. Para ello, debe llegar a su correo la invitación de grupo o por el enlace que relaciono en la parte inferior, esta herramienta permite alimentarse de forma colaborativa desde el lugar donde se encuentre.
3. Se realizara de forma presencial una actividad como reunión de expertos, debate, plan de comunicación y presentación de forma aleatoria.

En relación al cómo se realizará, también es importante que una vez se determinen las actividades/experiencias pedagógicas que dinamizarán o harán posible la consecución armoniosa de tu proyecto, especifiques su relación con cada uno de los objetivos específicos, empleando el siguiente cuadro:

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades/experiencias
<p>Conocer, analizar e interpretar las competencias digitales en estudiantes basados en los referentes del ISTE y la UNESCO a través de una modalidad B-learning, utilizando herramientas WEB. 2.0 (LMS) como la plataforma MOODLE, donde puedan reemplazar algunas actividades de aprendizaje con otras apoyadas con tecnología.</p>	<p>Desarrollar actividades previas a través de la plataforma MOODLE, para que los participantes se familiaricen con los conceptos básicos que van a desarrollar durante el módulo antes de iniciar las clases presenciales.</p>	<p>Relacionar entre recursos en enlace donde pueden descargar las lecturas.</p> <p>Participar en el foro y responder interrogantes Retroalimentar la respuesta de mínimo a uno (1) de tus compañeros.</p>
	<p>Reemplazar actividades presenciales por otras apoyadas por tecnología a través de la plataforma MOODLE utilizando una metodología que permita a cada estudiante establecer un panorama completo de como a través de una representación gráfica y mapas mentales.</p>	<p><b>Actividad:</b></p> <p><b>1 Paso.</b> Desarrollar la actividad utilizando la herramienta TIC. C-Maps . La cual envío enlace de como utilizarlo a través de un video de You Tube. Se debe descargar en el escritorio de su PC la aplicación.</p> <p>Recurso: (Adjunto el archivo en PDF con el análisis de caso).</p> <p><b>2. Paso.</b> Establecer cuáles análisis de conceptos:</p> <p><b>3 Paso.</b> Para el desarrollo del mapa de mental utilizando herramienta TIC. FreeMinds o C-Maps</p>

	<p>Lograr un proceso de aprendizaje colaborativo, utilizando a traves de la plataforma MOODLEy herramientas colaborativas y enlazando temas para analisis.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar (leyendo, entendiendo y aprendiendo; además de recopilar las dudas que les surja).</li><li>2. El grupo debe construir un mapa conceptual con la herramienta <b>colaborativa Mind Meister</b>. Para ello, debe llegar a su correo la invitación de grupo o por el enlace que relaciono en la parte inferior, esta herramienta permite alimentarse de forma colaborativa desde el lugar donde se encuentre.</li><li>3. Se realizara de forma presencial una actividad como reunión de expertos, debate, plan de comunicación y presentación de forma aleatoria.</li></ol>

<p>¿Con qué lo vamos a hacer? (recursos educativos digitales o materiales educativos)</p>	<p>La utilización de plataformas LMS como la MOODLE</p> <p>Enlaces como recursos bibliograficos y videos para la comprensión de la temñatica a tratar.</p> <p>Utilización de aplicativos para tratabajos colaborativos como Mapas mentales.</p> <p>Aplicativos para la elaboración de mapas mentales.</p>
<p>Evaluación de las actividades o experiencias desarrolladas. ¿De qué manera voy a evaluar o valorar los desempeños y desarrollos efectuados? (técnicas o estrategias evaluativas)</p>	<p>A través de la plataforma Moodle.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La elaboración de cuestionarios y evaluaciones que permiten evaluar el grado de conformidad de los objetivos.</li> <li>2. Diseños de Rubricas de evaluación para la presentacion de trabajos en grupos.</li> </ol>

